

Entomol. Croat. 2009, Vol. 13. Num. 2: 21-31
ISSN 1330-6200

NOVOUTVRĐENE VRSTE MIRIDAE (HETEROPTERA) U ZBIRCI FRANJE KOŠĆECA

Ivana PAJAČ i Božena BARIĆ

Zavod za poljoprivrednu zoologiju, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Svetošimunska cesta 25, HR – Zagreb, Hrvatska, ipajac@agr.hr

Prihvaćeno: 29. lipnja 2009.

U radu su opisane novoutvrđene vrste stjenica porodice Miridae iz zbirke Košćec Gradskog muzeja Varaždina. Faunu Heteroptera (porodica Miridae) skupljao je Franjo Košćec na području Paukovca, Kamenice i Varaždina od 1904. do 1962. godine. Pregledom zbirke i determinacijom vrsta utvrđeno je devet vrsta koje do danas nisu zabilježene u fauni Hrvatske, prema tome prvi se put u fauni Miridae navode: *Dicyphus epilobii* Reuter, 1883, *Calocoris roseomaculatus roseomaculatus* (De Geer, 1773), *Orthops basalis* (A. Costa, 1853), *Phytocoris longipennis* Flor, 1861, *Polymerus nigrita* (Fallén, 1807), *Halticus saltator* (Geoffroy, 1785), *Campylomma annulicorne* (Signoret, 1865), *Oncotylus punctipes* Reuter, 1875 i *Sthenarus rotermundi* (Scholtz, 1947).

Heteroptera, Miridae, zbirka Franje Košćeca, novoutvrđene vrste, Hrvatska

I. PAJAČ & B. BARIĆ: New records of Miridae species (Heteroptera) in the Franjo Košćec collection. Entomol. Croat. 2009., Vol. 13., Num. 2: 21-31.

Bug species from the Miridae family from the Town museum collection in Varaždin have not yet been reported. Franjo Košćec collected the Heteroptera Miridae family at the localities Paukovac, Kamenica and Varaždin in the period from 1904 to 1962. In the Košćec collection the following nine species were found and determined for the first time: *Dicyphus epilobii* Reuter, 1883, *Calocoris roseomaculatus roseomaculatus* (De Geer, 1773), *Orthops basalis* (A. Costa, 1853), *Phytocoris longipennis* Flor, 1861, *Polymerus nigrita* (Fallén, 1807), *Halticus saltator* (Geoffroy, 1785), *Campylomma annulicorne* (Signoret, 1865), *Oncotylus punctipes* Reuter, 1875 and *Sthenarus rotermundi* (Scholtz, 1947).

Heteroptera, Miridae, Franjo Košćec collection, new recorded species, Croatian fauna

Uvod

Porodica Miridae najveća je u podredu Heteroptera i u Europi je poznato oko 6000 vrsta. Prema načinu ishrane vrste ove porodice većinom su fitofagi, no mnoge su od njih zoofagi te su važni prirodni neprijatelji raznih štetnika. Neke se koriste u biološkoj borbi protiv štetnika, a druge su opasni štetnici u poljoprivredi (*Lygus* sp. i *Apolygus* sp.).

Jedinstveno obilježje porodice jest nedostatak ocella, zbog čega ih u mnogim narodima nazivaju slijepe stjenice. Porodicu također karakterizira i velika raznolikost u veličini tijela, obliku i bojama.

Prvi popis Heteroptera Hrvatske dao je mađarski heteropterolog G. Horváth 1891. godine. Popis obuhvaća 147 vrsta stjenica iz 9 porodica, s naznakom mjesta nalazišta i datumom skupljanja. Boljem poznavanju entomofaune Hrvatske, a naročito faune stjenica, pridonijeli su A. Hensch, V. Apfelbeck, A. Langhoffer, P. Novak i I. Balarin (Stamenković i sur. 1984), a u novije vrijeme i B. Barić (1998).

Pregled i determinacija stjenica zbirke Košćec iz Gradskog muzeja Varaždin, Barić i Pajač (2008) daju popis 91 vrste, podvrste i varijeteta porodice Miridae, uključujući i devet novoutvrđenih vrsta.

U radu su prikazani opisi devet novoutvrđenih vrsta stjenica u fauni Hrvatske iz zbirke Košćec.

Materijali i metode

Od 1904. do 1962. godine faunu Heteroptera (porodica Miridae) skupljao je Franjo Košćec na području Paukovca, Kamenice i Varaždina. Zbirka sadrži 759 primjeraka stjenica iz te porodice.

Materijal Heteroptera determiniran je s pomoću ključeva za determinaciju Stichel (1955), Wagner (1971) i Kelton (1982), a determinacija je provjerena prema zbirci Heteroptera A. Henscha, koja obuhvaća 1371 vrstu i varijetet (Stamenković i sur. 1984).

Novoutvrđene vrste stjenica (porodica Miridae) iz zbirke Košćec opisane su sistematskim redom prema Katalogu Heteroptera Palearktičke regije (Aukema i Rieger 1999). Zoogeografsko rasprostranjenje vrsta prikazano je prema Stichelu (1955), Wagneru (1971) i Gogali (1989). Opis vrsta i originalne slike pripremljeni su prema Stichelu (1955).

Rezultati i rasprava

U tablici 1. prikazane su novoutvrđene vrste stjenica (porodica Miridae) iz zbirke Košćec s naznakom ukupnog broja primjeraka u zbirci, nalazišta, datuma i godine skupljanja.

Tablica 1. Novoutvrđene vrste Heteroptera (porodica Miridae) iz zbirke Košćec

VRSTE /Porodica Miridae/	Br. primjeraka u zbirci	Nalazište	Datum i godina skupljanja
<i>Dicyphus epilobii</i>	1	Varaždin	1928., 1929.
<i>Calocoris roseomaculatus</i> <i>roseomaculatus</i>	1	Varaždin	14.7.1917
<i>Orthops basalis</i>	16	Varaždin	2.7.1929., 18.8.1947.
<i>Phytocoris longipennis</i>	2	Varaždin	15.7.1917., 20.7.1918.
<i>Polymerus nigrita</i>	2	Varaždin	24.6.1918., 3.7.1930.
<i>Halticus saltator</i>	3	Varaždin	23.6.1918
<i>Campylomma annulicorne</i>	3	Varaždin	15.6.1917., 24.7.1917.
<i>Oncotylus punctipes</i>	3	Varaždin	25.6.1918.
<i>Sthenarus rotermundi</i>	5	Varaždin	8.7.1917., 20.6.1918.

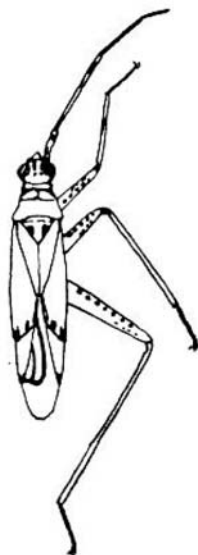
Morfološka, ekološka i zoogeografska obilježja novoutvrđenih vrsta Heteroptera

Bryocorinae: *Dicyphus*

D. epilobii Reuter, 1883

Vrsta je blijedo sivozelenkaste boje s karakterističnim crtežom na glavi. Baza štitića najčešće je narančaste boje. Na unutrašnjem rubu coriuma nalaze se dvije tamne mrlje, a dodatna specifičnost jest tamno obojen vrh cuneusa.

Dužina tijela: ♂= 4,2-5,1 mm, ♀= 4,8-5,5 mm. Vrsta obitava na *Epilobium hirsutum* L., *Epilobium angustifolium* L. i *Geranium robertianum* L., pojavljuje se od srpnja do rujna. Ima jednu generaciju godišnje te prezimljuje kao jaje. Pripada Europskom zoogeografskom području rasprostranjenosti (slika 1.).



Slika 1. *Dicyphus epilobii* Reuter, 1883 (Stichel, 1955)

Mirinae: *Calocoris*

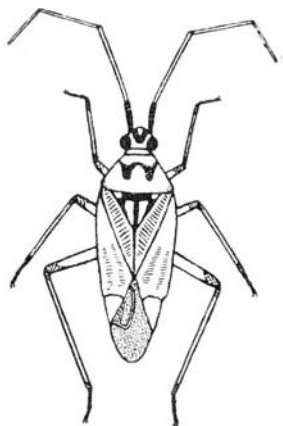
***C. roseomaculatus roseomaculatus* (De Geer, 1773)**

Vrsta je sivozelene do žutozelene boje, s crnim i crvenkastim crtežima. Obje strane tijela prekrivene su kratkim, crnim dlakama koje prijanjaju uz tijelo. Središnji čeonni dio glave i područje iza i između očiju često krasi crni crtež.

Ticala su svijetlosmeđe do crne boje. Na pronotumu se često nalaze dvije crne mrlje, a središnji dio štitića obilježen je crnom crtom. Preko clavusa i coriuma protežu se crvene dugoljaste mrlje. Membrana je tamna, sa žućkastim stanicama. Noge su svijetle boje, a vršni je dio femura crvenosmeđe boje i punktiran malim crnim točkama. Tibije su pokrivene finim crnim bodljama. Dužina tijela: ♂ = 6,5-7,8 mm, ♀ = 6,7-8,0 mm.

Vrsta obitava na: *Lavatera thuringiaca* L., *Trifolium* sp., *Eryngium campestre* L., *Jasione montana* L., *Galium* sp., *Artemisia* sp., *Achillea millefolium* L., *Matricaria indora* L., *Ribes rubrum* L. i drugim vrstama. Prezimljuje kao jaje i pojavljuje se od srpnja do kolovoza.

Pripada Europskom zoogeografskom području rasprostranjenosti (slika 2.) .

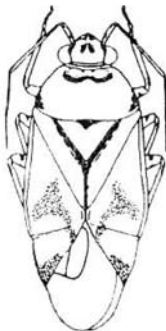


Slika 2. *Calocoris roseomaculatus roseomaculatus* (De Geer, 1773)
(Stichel, 1955)

Mirinae: *Orthops*

***O. basalis* (A. Costa, 1853)**

Boja vrste jako varira, a specifičnim žutosmeđim, crvenkastosmeđim ili žućkastim crtežima dodatno se naglašava njezina raznolikost. Pronotum je crne boje, a na proksimalnom dijelu nalazi se svijetli rub. Vanjski rub coriuma u donjem je dijelu crne boje. Dužina tijela: ♂ = 4,1-5,2 mm, ♀ = 4,2-5,3 mm. Obitava na: *Pimpinella saxifraga* L., *Pimpinella major* Hds., *Anthriscus silvestris* Hoffm., *Daucus carota* L., *Heracleum sphondylium* L. i drugim vrstama. Pripada Mediteranskom zoogeografskom području rasprostranjenosti (slika 3.) .



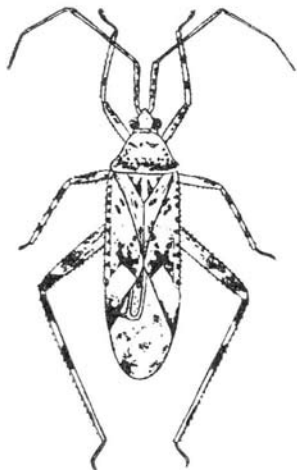
Slika 3. *Orthops basalis* (A. Costa, 1853) (Stichel, 1955)

Mirinae: *Phytocoris*

***P. longipennis* Flor**

Dugačka i vitka vrsta bjelkaste boje, s crnim dlačicama. Glava je žućkasto-smeđe boje. Pronotum je pokriven crnim do sivosmeđim crtežom. Na štitiću se jasno opažaju dvije crne linije. Pokrilje je prošarano crnim ili tamnosmeđim mrljama.

Cuneus je žućkastosiv, a membrana je bez boje, s bjelkastim stanicama. Noge su svijetložute, s finim bijelim dlakama. Femur je distalno tamnosmeđ ili s crnim mrljama. Tibije imaju svijetlosmeđe bodlje i tri crna prstena. Dužina tijela: ♂ = 6,6-7,2 mm, ♀ = 7,2-7,5 mm. Godišnje ima jednu generaciju i prezimljuje kao jaje. Živi na bjelogoričnom i crnogoričnom drveću: *Corylus avellana* L., *Carpinus betulus* L., *Fagus silvatica* L., *Populus nigra* L., *Salix cuprea* L., *Platanus orientalis* L., *Tilia platyphyllos* Scop., *Acer* sp., *Prunus domestica* L., *Abies alba* Mill. i drugim vrstama. Pripada Europskom zoogeografskom području rasprostranjenosti (slika 4.).



Slika 4. *Phytocoris longipennis* Flor (Stichel, 1955)

Mirinae: *Polymerus*

***P. nigrita* (Fallén, 1807)**

Vrsta je crne boje, sa sjajno zlatnim dlačnim pokrivačem. Na crnoj glavi ističe se žuto obojeni dio oko očiju. Ticala su također crna, no katkad su drugi i treći

članak u središnjem dijelu smeđe boje. Na crnom pokrilju uočava se žuto obojeni distalni dio cuneusa i žute stanice na tamnosmeđoj membrani. Karakteristične su i tibije pokrivene crnim trnovima i obilježene s dva crvenosmeđa prstena. Dužina tijela: ♂= 4,3-4,7 mm, ♀= 4,2-4,9 mm. Nalazi se na vrstama roda *Galium* (*Galium molugo* L., *Galium verum* L. i *Galium boreale* L.). Prezimljuje kao jaje i pojavljuje se od lipnja do rujna. Prema rasprostranjenosti pripada Eurosibirskom zoogeografskom području (slika 5.).

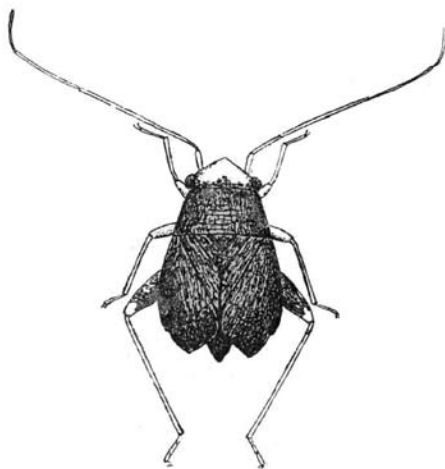


Slika 5. *Polymerus nigrita* (Fallén, 1807) (Stichel, 1955)

Orthotylinae: *Halticus*

***H. saltator* (Geoffroy, 1785)**

Boja je vrste crna, a dio oko očiju i rostruma crnosmeđe je boje. Glava je crvenkasto smeđa. Prvi i drugi članak ticala svijetložute su boje, a treći su i četvrti članak crnosmeđe boje. Pokrilje dugokrilne forme crno je obojeno, a membrana je smeđa. Pokrilje kratkokrilne forme nema membrane. Noge su žute, a femuri stražnjih nogu crni su, distalno - žućkastocrveni. Tibije imaju žute trnove. Dužina tijela: 2,5 mm (♂ f. dugokrilne), 2,7 mm (♀ f. dugokrilne), 2,0-2,2 mm (♂ f. kratkokrilne), 2,4-2,6 mm (♀ f. kratkokrilne). Obitava na: *Urtica dioica* L., *Apium graveolens* L., *Origanum majorana* L., *Cucumis sativus* L., *Artemisia absinthium* L., *Calendula officinalis* L. Od kulturnog bilja javlja se na krastavcima, celeru i mažuranu. Prema rasprostranjenosti pripada Euromediterranskom-Centralnoazijskom zoogeografskom području (slika 6.) .



Slika 6. *Halticus saltator* (Geoffroy, 1785) (Stichel, 1955)

Orthotylinae: *Campylomma*

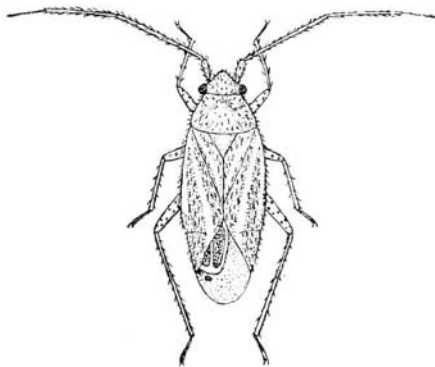
***C. annulicorne* (Signoret, 1865)**

Pokrilje, pronotum i štitić svijetle su oker žute boje. Ticala su svijetložute boje, ali postoje razlike između mužjaka i ženke. Na prvom članku ticala u mužjaka prevladava crna boja, a u ženke se na prvom članku u crnoj točki javlja crna čekinja. Membrana je blago smeđa, sa svijetlijim žilama i stanicama. Noge su bjelkasto žute boje. Femuri su crno punktirani, a na tibijama se u crnim točkama nalaze crni trnovi. Dužina tijela: 2,5-3,0 mm. Obitava na vrstama roda *Salix*. Pripada Mediteranskom-Centralnoazijskom zoogeografskom području rasprostranjenosti.

Orthotylinae: *Oncotylus*

***O. punctipes* Reuter, 1875**

Pokrilje je žutozelene boje i pokriveno je crnim dlačicama. Ticala su također žutozelene boje, ali kod prvog i drugog članka dorzalno su smještene dvije ili tri smeđe mrlje. Na žutozelenim nogama pokrivenim crnim dlakama ističu se femuri pokriveni crnosmeđim mrljama. Na tibijama se jasno uočavaju crni trnovi koji su smješteni u crnim točkama. Dužina tijela: 4,25-5,3 mm. Prema rasprostranjenosti pripada Holarktičkom zoogeografskom području. Primjerke iz zbirke Košćec je pronašao na buhaču (*Tanacetum* sp.) (slika 7.).



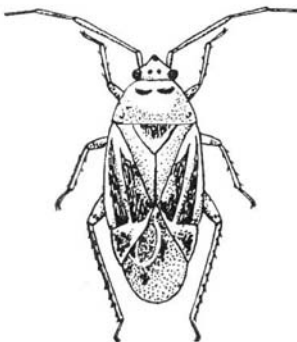
Slika 7. *Oncotylus punctipes* Reuter, 1875 (Stichel, 1955)

Orthotylinae: *Sthenarus*

***S. rotermundi* (Scholtz, 1847)**

Vrsta je bijelosive ili sivozelene boje te je s dorzalne strane pokrivena srebrno bijelim dlačicama. Ticala su svjetlije, žutosmeđe ili žućkaste boje. Štitić je bijeložute boje, a na njegovom proksimalnom dijelu ističe se tamnosmeđa mrlja. Pokrilje varira u obojenju od bijelosive do smeđe boje. Noge su svijetložute boje uz karakteristično, distalno obojene femure stražnjih nogu u tonovima crvene ili žutocrvene boje. Dužina tijela: 3,2-4,0 mm. Obitava na vrstama roda *Populus*, ali i na vrstama iz roda *Alnus*. Pripada Euromediterranskom zoogeografskom području rasprostranjenosti.

Primjerke iz zbirke Koščec je pronašao na johi (*Alnus* sp.) (slika 8.).



Slika 8. *Sthenarus rotermundi* (Scholtz, 1847) (Stichel, 1955)

Pregledom Kataloga Heteroptera Palearktičke regije (Aukema i Rieger 1999) i Kataloga faune Heteroptera s područja jugoslovenskih zemalja (Protić 1998) u tablici 2. prikazana je zoogeografska rasprostranjenost novoutvrđenih vrsta Heteroptera (porodica Miridae) za faunu Hrvatske u susjednim državama.

Tablica 2. Novoutvrđene vrste porodice Miridae za faunu Hrvatske utvrđene u susjednim zemljama

VRSTE /Porodica Miridae/	BIH	CG	MAĐ	MAK	SLO	SRB
<i>Dicyphus epilobii</i>	-	-	+	-	+	-
<i>Calocoris roseomaculatus</i> <i>roseomaculatus</i>	-	-	+	-	+	-
<i>Orthops basalis</i>	-	+	+	+	+	-
<i>Phytocoris longipennis</i>	-	-	+	+	+	+
<i>Polymerus nigrata</i>	-	+	+	-	+	+
<i>Halticus saltator</i>	-	-	+	-	-	+
<i>Campylomma annulicorne</i>	-	-	+	+	+	-
<i>Oncotylus punctipes</i>	-	-	-	+	+	-
<i>Sthenarus rotermundi</i>	+	-	+	-	-	+

Zaključci

Novoutvrđene vrste Heteroptera (porodica Miridae) za faunu Hrvatske iz zbirke Košćec jesu: *Dicyphus epilobii* Reuter, 1883, *Calocoris roseomaculatus roseomaculatus* (De Geer, 1773), *Orthops basalis* (A. Costa, 1853), *Phytocoris longipennis* Flor, 1861, *Polymerus nigrata* (Fallén, 1807), *Halticus saltator* (Geoffroy, 1785), *Campylomma annulicorne* (Signoret, 1865), *Oncotylus punctipes* Reuter, 1875 i *Sthenarus rotermundi* (Scholtz, 1947).

Navedene vrste skupio je Franjo Košćec na području Varaždina od 1917. do 1947. godine.

Fauna Heteroptera, iako nedovoljno istražena na području Hrvatske, tim podacima bogatija je za devet novih vrsta koje su zabilježene i u nekim susjednim državama.

Rad je vrijedan izvor informacija o fauni stjenica (porodica Miridae) na području Varaždina i prilog poznavanju raznolikosti entomofaune Heteroptera na području Hrvatske.

Literatura

- AUKEMA, B. & RIEGER, CH., 1999. Catalogue of the Heteroptera of the Palearctic Region. - Netherland Entomological Society 3: 1-577.
- BARIĆ, B., 1998. Fauna stjenica (Heteroptera) u intenzivnom uzgoju jezgričavih voćaka. Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Doktorska disertacija. 1-144.
- BARIĆ, B. i PAJAČ, I., 2008. Miridae (Heteroptera) u zbirci Franje Košćeca. – Franjo Košćec i njegovo djelo 1882.-1968. Zbornik radova sa znanstvenog skupa održanog 13. i 14. studenog 2008. u Varaždinu. 221–233.
- GOGALA, A. & GOGALA, M., 1989. True bugs of Slovenia (Insecta: Heteroptera). - Biol. vestn., Ljubljana. 37, 11-44.
- KELTON, L. A., 1982. Plant bugs on Fruit Crops in Canada (Heteroptera: Miridae) - Monograph No 24, Research Branch Agriculture Canada, 1-210. Ottawa.
- PROTIĆ, LJ., 1998. Katalog faune Heteroptera sa područja jugoslovenskih zemalja. Prvi deo. - Prirodnjački muzej u Beogradu. Posebna izdanja, knj. 38: 1-215.
- STAMENKOVIĆ, S., BALARIN, I., GOGALA, M. i PROTIĆ, LJ., 1984. Istorijat istraživanja i bibliografija biljnih i predatorskih stenica (Heteroptera) Jugoslavije - od prvih pisanih podataka do 1982. godine. - Acta entomol. Jugosl. 20. Suppl.: 67 - 89.
- STICHEL, W., 1960. Illustrierte Bestimmungstabellen der Wanzen. II. Europa. Vol. 1: 171 – 907, Berlin.
- WAGNER, E., 1971. Die Miridae (Heteroptera) des Mittelmeerraumes, Akademische Verlagsgesellschaft, Teil 1: 1 - 484, Leipzig - Dresden.